

Επιστημονικές δημοσιεύσεις, κέρδη και πρόσβαση στη γνώση

Δημοσίευσε ή εξαφάνισου

Η Brigitte Schmiieder είναι μία από τις μεγαλύτερες γυναίκες ηλιακούς φυσικούς στον κόσμο, με εκατοντάδες δημοσιεύσεις, που έχει επιβλέψει και συνεργαστεί με επιστήμονες που αποτελούν ειδικούς στο πεδίο τους. Πρόσφατα, το περιοδικό "Solar Physics" του εκδοτικού οίκου Springer την προσκάλεσε να γράψει τα απομνημονεύματά της από τη μακρόχρονη, πέντε δεκαετιών περίπου, πορεία της στην Ηλιακή Φυσική. Όπως περιγράφει η ίδια, «έμαθα με προσωπικό κόστος ότι η έρευνα που δεν δημοσιεύεται δεν είναι πολύτιμη. Γι' αυτόν τον λόγο πιάζω τους μαθητές και τους συνεργάτες μου να δημοσιεύουν τα αποτελέσματά και είναι γνωστό ότι τους ρωτάω συχνά "πού είναι η δημοσίευσή;"».

Αυτή η απλή ιστορία που περιγράφει η Schmiieder, την οποία γνωρίζουν καλά από πρώτο χέρι όσοι έχουν συνεργαστεί μαζί της, είναι ενδεικτική όχι μόνο του πώς διεξάγεται η έρευνα και αξιολογούνται τα αποτελέσματά της αλλά και του πώς αξιολογούνται οι ίδιοι οι ερευνητές. Η κλασική, πλέον, φράση που τη συνοψίζει είναι "publish or perish", δηλαδή "δημοσίευσε ή εξαφάνισου", της οποίας η άμεση ερμηνεία είναι ότι ένας ερευνητής/μελετητής πρέπει να δημοσιεύει ώστε τα αποτελέσματά της έρευνάς του, αλλά και ο ίδιος, να γίνονται γνωστά στην επιστημονική κοινότητα.

Μια σειρά από στατιστικά και μετρικές βασισμένες στον αριθμό των δημοσιεύσεων ενός ερευνητή (ή ομάδων ερευνητών) χρησιμοποιούνται συνήθως από τους φορείς που χρηματοδοτούν την έρευνα ώστε να αποφασίσουν ποιους ερευνητές ή ερευνητικές ομάδες θα χρηματοδοτήσουν, από τα πανεπιστήμια και τα ερευνητικά ιδρύματα για να αποφασίσουν ποιους ερευνητές θα κερδίσουν μια μόνιμη ή ημιμόνιμη θέση, από τα συμβούλια αξιολόγησης για να κρίνουν την πορεία των ιδρυμάτων κ.ο.κ.

Κατά συνέπεια, μια απλή παρουσία στις λίστες των συγγραφέων δημοσιεύσεων δεν αρκεί. Για να μπορεί κανείς να συνεχίσει να βρίσκεται στο ακαδημαϊκό περιβάλλον και να έχει ελπίδες να διεκδικήσει μια μόνιμη θέση, θα πρέπει να δημοσιεύει με σταθερά υψηλό ρυθμό μερικών δημοσιεύσεων τον χρόνο (κάτι που ασφαλώς μπορεί να ποικίλλει στα διάφορα επιστημονικά πεδία), να είναι συστηματικά πρώτο όνομα στη λίστα των συγγραφέων σε κάποιες από αυτές τις δημοσιεύσεις, να έχει δημοσιεύσει κάποιες από αυτές ως μοναδική/ός συγγραφέας και οι περισσότερες από αυτές τις δημοσιεύσεις να είναι σε περιοδικά υψηλού κύρους.

Από όλη αυτή την περιγραφή γίνεται λοιπόν φανερό για ποιον λόγο η μη δημοσιευμένη έρευνα δεν είναι χρήσιμη στους ερευνητές. Το κυριότερο, διαφαίνεται ο κεντρικός ρόλος τον οποίο παίζει στη σύγχρονη επιστημονική διαδικασία η δημοσίευση. Πού δημοσιεύονται όμως τα αποτελέσματα και ποιος αποφασίζει τι θα δημοσιευτεί;

Οι επιστήμονες κρίνουν τους επιστήμονες

Τα αποτελέσματα της έρευνας συνήθως δημοσιεύονται υπό τη μορφή άρθρων σε εξειδικευμένα περιοδικά. Η μορφή των άρθρων είναι συνήθως τυποποιημένη και περιλαμβάνει μέρη στα οποία περιγράφονται συνοπτικά η βιβλιογραφία και το κεντρικό ερώτημα στο οποίο απευθύνεται το άρθρο, η (πειραματική) διαδικασία ή ανάλυση που ακολουθήθηκε, τα δεδομένα/μετρήσεις που χρησιμοποιήθηκαν και τα αποτελέσματα. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο και αναλόγως με το περιοδικό στο οποίο θα δημοσιευτεί το άρθρο, οι συγγραφείς έχουν κάποια περιθώρια ελευθερίας στο πώς θα οργανώσουν το υλικό τους. Το άρθρο ολοκληρώνεται με τον σχολιασμό των αποτελεσμάτων υπό το πρίσμα της υπάρχουσας βιβλιογραφίας. Ο συγγραφέας ή οι συγγραφείς συζητούν τις αρετές της εργασίας και τα ελαττώματά της, τη θέτουν στο ευρύτερο πλαίσιο της σχετικής έρευνας που έχει ήδη δημοσιευτεί και προτείνουν πιθανές νέες κατευθύνσεις της έρευνας.

Τα επιστημονικά περιοδικά είναι εξειδικευμένα έντυπα (στην πλειονότητά τους πλέον ηλεκτρονικά), τα οποία είτε εκδίδονται από επιστημονικές ενώσεις/φορείς ή από εκδοτικούς οίκους. Στα περιοδικά υπάρχουν συντάκτες, οι οποίοι είναι συνήθως ενεργοί επιστήμονες υψηλού κύρους στα εκάστοτε πεδία. Οι συντάκτες αποφασίζουν σε ποιους επιστήμονες, εκτός της συγγραφικής ομάδας, θα ανατεθεί να κρίνουν αν το άρθρο είναι κατάλληλο για δημοσίευση και υποποιοι προϋποθέσεις. Το σύστημα αυτό στηρίζεται στο ότι όλοι οι ερευνητές/επιστήμονες εί-

ναι εν δυνάμει κριτές και συγγραφείς και περιγράφεται με τον όρο "peer review" δεδομένου ότι στην ουσία το έργο του κάθε ερευνητή κρίνεται από τους άλλους ερευνητές.

Προκειμένου να λειτουργήσει σωστά το σύστημα αυτό, απαιτείται κατ' αρχάς ο συντάκτης να επιλέξει κάποιον κριτή ο οποίος θα είναι σχετικός με το αντικείμενο της δημοσίευσης, αμερόληπτος και δεν θα έχει συμφέρον από τη δημοσίευση ή μη της υπό κρίση εργασίας. Φυσικά, οι επιστημονικές κοινότητες αποτελούνται από ανθρώπους πολλοί από τους οποίους καταλήγουν να γνωρίζονται μεταξύ τους (μέσω συνεδρίων και ερευνητικών ομάδων), έχουν τους δι-

όπως αναφέρθηκε και προηγούμενα, οι επιστήμονες παράγουν μέσω της εργασίας τους τα αποτελέσματα που πρόκειται να δημοσιευτούν, γράφουν οι ίδιοι τα άρθρα τους και τα προσφέρουν στα επιστημονικά περιοδικά προς δημοσίευση. Στη συνέχεια, άλλοι επιστήμονες κρίνουν τα άρθρα τους εθελοντικά, ενώ και το μεγαλύτερο μέρος της επιμέλειας των κειμένων γίνεται από τους ίδιους τους επιστήμονες. Επομένως, το μεγαλύτερο μέρος του κόστους μιας τέτοιας εργασίας καλύπτεται από την εθελοντική εργασία των επιστημόνων, αφού αυτή αποτελεί τμήμα της καθημερινής τους ρουτίνας. Τα κρίσιμα ερωτήματα είναι δύο: τι και πώς κερδίζουν οι εκδοτικοί οίκοι και πώς αμείβονται οι επιστήμονες για την εργασία τους.

Οι εκδοτικοί οίκοι κερδίζουν διότι η πρόσβαση στα άρθρα που δημοσιεύονται στα επιστημονικά περιοδικά δεν είναι εν γένει ελεύθερη, αλλά απαιτείται συνδρομή. Τη συνδρομή αυτή την πληρώνει είτε ο επιστήμονας ή, συνηθέστερα, τα ιδρύματά τους, οι βιβλιοθήκες ή οι κρατικοί φορείς που υποστηρίζουν την έρευνα. Σε ό,τι αφορά τους επιστήμονες, εφόσον, όπως αναφέρθηκε, η συμμετοχή τους σε αυτή τη διαδικασία είναι σημαντικό κομμάτι της καθημερινής τους ρουτίνας, χρηματοδοτούνται συνήθως από τα ιδρύματά τους και τους κρατικούς/διεθνείς ή ιδιωτικούς φορείς που χρηματοδοτούν την έρευνα.

Από αυτή την περιγραφή δύο πράγματα γίνονται σαφή: Οι φορείς που χρηματοδοτούν την έρευνα χρηματοδοτούν εμμέσως και τη διάχυση της στο κοινό αλλά και τη δυνατότητα να έχουν πρόσβαση στα αποτελέσματα της έρευνας που έχουν ήδη χρηματοδοτήσει. Αυτό ισχύει διότι οι ερευνητές χρειάζονται πρόσβαση στην ήδη υπάρχουσα βιβλιογραφία προκειμένου να παράγουν νέα αποτελέσματα.

Οι επιπτώσεις στην ποιότητα της έρευνας

Θεωρητικά, θα περίμενε κανείς ότι ένα τέτοιο περιβάλλον ανταγωνισμού και διαχείρισης θα προωθούσε την καλύτερη έρευνα. Ωστόσο, πολλοί ερευνητές ανησυχούν όλο και περισσότερο ότι ο τρόπος διαχείρισης των επιστημονικών δημοσιεύσεων από τους εκδοτικούς οίκους βλάπτει και την ποιότητα της έρευνας που διεξάγεται. Δεδομένου ότι σκοπός αυτών των οίκων είναι ο μεγαλύτερος αριθμός συνδρομών και το μεγαλύτερο κέρδος, διαμορφώνεται μια κουλτούρα έρευνας που ως στόχο έχει την παραγωγή μεγάλου αριθμού δημοσιεύσεων σε συγκεκριμένες κατευθύνσεις εντός των επιστημονικών πεδίων, στερώντας έτσι ή περιορίζοντας την πολυφωνία που είναι απαραίτητη ή την προοπτική να εξερευνούνται οι επιστήμονες περισσότερες κατευθύνσεις. Υποβαθμίζεται ο ρόλος της αναπαραγωγισιμότητας των επιστημονικών αποτελεσμάτων, καθώς δεν ευνοούνται δημοσιεύσεις που επαναλαμβάνουν παλιότερες έρευνες με σκοπό να τις εδραιώσουν, αλλά μόνο

Πηγές και περαιτέρω μελέτη

Περισσότερες πληροφορίες μπορούν να αναζητηθούν σε δύο πολύ λεπτομερή άρθρα που έχουν δημοσιευτεί πρόσφατα στον "Guardian" και στους συνδέσμους που αυτά παραπέμπουν.

<https://www.theguardian.com/commentisfree/2018/sep/13/scientific-publishing-rip-off-taxpayers-fund-research>

<https://www.theguardian.com/science/2017/jun/27/profitable-business-scientific-publishing-bad-for-science>

εκείνες που παράγουν νέα και θεαματικά αποτελέσματα.

Ταυτόχρονα, δεν ευνοούνται δημοσιεύσεις με αρνητικά αποτελέσματα, δηλαδή με έρευνες που ακολούθησαν μια στρατηγική και απέτυχαν. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να μην ενημερώνεται σωστά η επιστημονική κοινότητα για τις προοπτικές που ήταν άκαρπες, κάτι που οδηγεί πολλούς ερευνητές στη σπατάλη πόρων και χρόνου. Άλλωστε, το μεγαλύτερο μέρος της επιστημονικής διαδικασίας καταλαμβάνεται από αποτυχημένες προσπάθειες και αδιέξοδα, τα οποία αστόσο δεν γίνονται ευρέως γνωστά.

Επιπλέον, περιορίζοντας την πρόσβαση, μέσω ακριβών συνδρομών, σε μεγάλο μέρος της επιστημονικής κοινότητας, περιορίζεται στην ουσία και ο ορίζοντας της έρευνας, καθώς οι επιστήμονες δεν είναι επαρκώς ενημερωμένοι για τις εξελίξεις στον κλάδο τους.

Πρωτοβουλίες για την ανοιχτή πρόσβαση στις δημοσιεύσεις

Το ουσιαστικό ηθικό ζήτημα που εγείρεται με αυτό τον τρόπο λειτουργίας είναι ότι οι πολίτες, μέσω της φορολογίας από την οποία χρηματοδοτείται το μεγαλύτερο μέρος της έρευνας, χρηματοδοτούν στην ουσία τα κέρδη των εκδοτικών οίκων, ενώ η πρόσβαση στη γνώση που παράγεται δεν είναι ελεύθερη. Την πραγματική διάσταση αυτού του προβλήματος έχουν ξεκινήσει να αντιλαμβάνονται οι κρατικοί και διεθνείς οργανισμοί την τελευταία δεκαετία και στο πλαίσιο διακρατικών οργανισμών, όπως π.χ. η Ευρωπαϊκή Επιτροπή και το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Έρευνας, έχουν ξεκινήσει να τίθενται σε ισχύ πρωτοβουλίες που προωθούν την ελεύθερη πρόσβαση στις επιστημονικές δημοσιεύσεις. Χαρακτηριστική κατεύθυνση είναι το Plan S (<https://www.coalition-s.org/>), ένα σχέδιο για να γίνει άμεσα πραγματικότητα η ανοιχτή πρόσβαση χωρίς εξαιρέσεις, το οποίο καταστρώθηκε από μια ομάδα οργανισμών χρηματοδότησης της έρευνας με την υποστήριξη θεσμών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Σκοπός του Plan S, το οποίο αποτελείται από δέκα βασικές αρχές, είναι μέχρι το 2020 η έρευνα που χρηματοδοτήθηκε και χρηματοδοτείται από δημόσια κονδύλια, εθνικά ή διεθνή ευρωπαϊκά, να είναι δημοσιευμένη σε περιοδικά ή πλατφόρμες ανοιχτής πρόσβασης.

Γ.Κ.



Πρόταση Youtube

Για ποιον λόγο δεν είναι δωρεάν οι επιστημονικές δημοσιεύσεις;

Το βίντεο δίνει μια πολύ καλή περιγραφή της διαδικασίας της επιστημονικής δημοσίευσης. Περιγράφεται η παρούσα κατάσταση στο πεδίο των εκδοτικών οίκων, ο λόγος για τον οποίο οι δημοσιεύσεις κοστίζουν και οι δυνατότητες που έχει κανείς να δημοσιεύσει σε κλασικά ή



ανοιχτής πρόσβασης περιοδικά. Τέλος, ο παρουσιαστής μάς περιγράφει συνοπτικά τις αντιδράσεις σε Ευρώπη και Αμερική απέναντι στο κόστος των επιστημονικών δημοσιεύσεων.

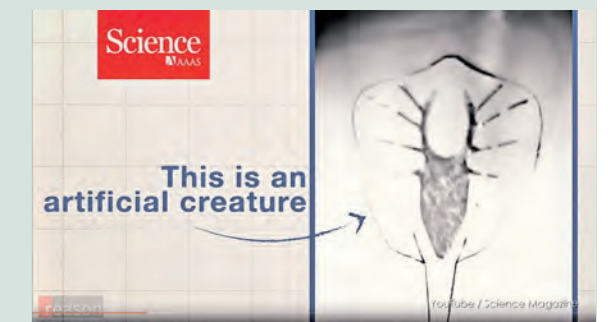
Το κανάλι Seeker έχει εμφανιστεί εδώ και περίπου τέσσερα χρόνια και προσφέρει αρκετές λίστες με υψηλής ποιότητας βίντεο σχετικά με την τεχνολογία, τις επιστήμες (Αστροφυσική, Βιολογία, Κοσμολογία, Ψυχολογία), πειράματα κ.λπ. Το ύψος της αφήγησης/παρουσίασης είναι καθημερινό και ευχάριστο, με δόσεις χιούμορ, και είναι ένας εξαιρετικός τρόπος να ξεδέψει κανείς χρόνο στο Διαδίκτυο.

<https://www.youtube.com/watch?v=69yF7ksLWCO>

Πώς επιδρούν στην έρευνα τα περιοδικά ανοιχτής πρόσβασης

Σήμερα, με την καθολική σχεδόν επικράτηση του Διαδικτύου στην κοινωνία, η ανοιχτή πρόσβαση στα επιστημονικά αποτελέσματα είναι περισσότερο εφικτή από ποτέ. Το κόστος της διανομής και της εκτύπωσης των δημοσιεύσεων έχει μειωθεί πολύ και οι ακριβές συνδρομές που απαιτούν οι εκδοτικοί οίκοι για την πρόσβαση στις επιστημονικές δημοσιεύσεις μοιάζουν εντελώς παράλογες. Για αυτόν τον λόγο έχουν ξεκινήσει να αναπτύσσονται και να εδραιώνονται πλατφόρμες ανοιχτής πρόσβασης, όπως η PLOS (Public Library of Science, <https://www.plos.org/>).

Στην ουσία το αίτημα για ανοιχτή πρόσβαση στα αποτελέσματα των επιστημονικών ερευνών είναι αίτημα για μια πιο δημοκρατική επιστήμη. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρεται στο βίντεο, ένας νεαρός επιστήμονας που εκπαιδεύεται σε ένα μικρότερο εμβέλινο πανεπιστήμιο ή ίδρυμα που δεν έχει τη δυνατότητα να πληρώνει τις συνδρομές στα επιστημονικά περιοδικά μειονεκτεί σε σχέση με έναν φοιτητή, π.χ., του Χάρβαρντ. Κάτι τέτοιο, εκτός του ότι αποτελεί ταξικό εμπόδιο, στερεί και την επιστήμη από πολύτιμο ανθρωπίνου δυναμικό. Ταυτόχρονα, το κόστος που καλύπτουν τα μεγάλα πανεπιστημιακά ιδρύματα ανέρχεται σε μερικά εκατομμύρια δολάρια τον χρόνο, ποσά τεράστια για έρευνα που έχει ήδη χρηματοδοτηθεί κυρίως από δημόσιους φορείς.



Στο βίντεο περιγράφεται η πορεία που οδήγησε στη δημιουργία της πλατφόρμας ανοιχτής πρόσβασης PLOS, σε συνάρτηση με τις εξελίξεις στις επιστήμες (κυρίως τη Βιολογία) τις τελευταίες δύο δεκαετίες, καθώς και η φιλοσοφία των δημιουργών της πλατφόρμας.

https://www.youtube.com/watch?v=gKoxnl_STPw

